



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 35 30 467.7  
②2 Anmeldetag: 27. 8. 85  
④3 Offenlegungstag: 5. 3. 87

Patentamt

DE 3530467 A1

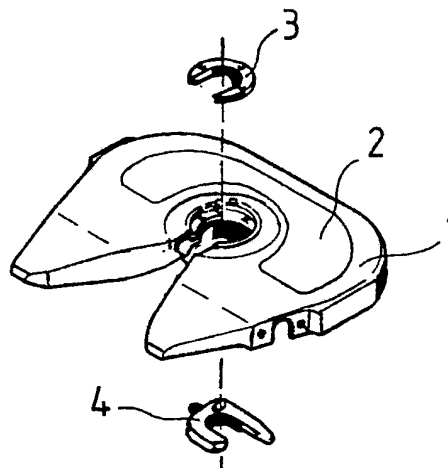
⑦1 Anmelder:  
Hunger, Walter, 8700 Würzburg, DE

⑦4 Vertreter:  
Nix, A., Dipl.-Ing. Dr.jur., Pat.-Anw., 6200 Wiesbaden

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤4 Sattelkupplung

Die vorgeschlagene Sattelkupplung dient zur Verbindung eines Sattelanhängers mit einer Sattelzugmaschine. Die an dieser befestigte Kupplungsplatte 1 trägt auf ihrer Oberfläche eine Antifriktionsschicht 2 und auch ihr Verschleißring 3 und ihr Verschlußhaken 4 sind auf den mit dem Königszapfen des Sattelanhängers in Berührung kommenden Flächen mit einer Antifriktionsschicht bedeckt. Auf diese Weise ist die Sattelkupplung fast völlig verschleiß- und wartungsfrei.



DE 3530467 A1

1. Sattelkupplung zur Verbindung eines Sattelanhängers mit einer Sattelzugmaschine mit einer an dieser befestigten Kupplungsplatte (1), auf deren Oberfläche eine Antifriktionsschicht (2) aufgebracht ist, und die einen mit dem Königszapfen des Sattelanhängers zusammenwirkenden Verschleißring (3) und Verschlußhaken (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf die mit dem Königszapfen des Sattelanhängers in Berührung kommenden Flächen des Verschleißrings (3) und des Verschlußhakens (4) eine Antifriktionsschicht (5; 7) in einer der Dicke derselben entsprechenden Ausfräsung aufgebracht ist.
2. Sattelkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Antifriktionsschichten aus einem PTFE-beschichteten Netzgewebe bestehen.
3. Sattelkupplung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Antifriktionsschichten aufgeklebt sind.

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Sattelkupplung zur Verbindung eines Sattelanhängers mit einer Sattelzugmaschine. Bei solchen Sattelkupplungen werden die vertikalen Kräfte vom Sattelanhängen auf die Sattelzugmaschine übertragen mittels einer an der letzteren befestigten Kupplungsplatte, die gleitend zusammenwirkt mit einer am Sattelanhängen befestigten Gleitplatte, wobei die Lagesicherung erfolgt mittels eines an der Gleitplatte befestigten Königszapfens, der gleitenden zusammenwirkt mit einem Verschleißring und einem Verschlußhaken der Kupplungsplatte.

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Bewegung der Platten gegeneinander, insbesondere bei Kurvenfahrten des Sattelzuges, und zur Verringerung des Verschleißes zwischen ihnen ist aus der EP-PS 58 732 oder aus der US-PS 33 37 277 bekannt, auf die Kupplungsplatte eine Antifriktionsschicht aufzubringen. Dadurch soll die Sattelkupplung wartungsfrei werden, indem das sonst notwendige Schmieren mit Schmierfett entbehrlich wird.

Während durch die bekannte Konstruktion tatsächlich der Fettverbrauch für die sonst übliche Fettschmierung zum größten Teil entfällt, ist aber weiterhin die Schmierung des Königszapfens erforderlich, der mit dem Verschleißring und dem Verschlußhaken der Kupplungsplatte eine metallische Reibungspaarung bildet, welche bisher für unabänderlich gehalten wurde. Damit wird aber das Ziel einer völlig wartungsfreien Sattelkupplung nicht erreicht, und wenn auch der Umfang der notwendigen Fettschmierung bereits bedeutend reduziert ist, bleibt die Notwendigkeit des Schmierens des Königszapfens und damit von periodischen Wartungsarbeiten.

Hinzu kommt, daß sowohl der Verschleißring — bei diesem sagt es schon der Name — als auch der Verschlußhaken aus gegenüber dem Königszapfen weiche-rem Stahl gefertigt sind, um so als Verschleißteile zu wirken, die jeweils nach einer gewissen Betriebszeit auszuwechseln sind, wobei eine automatische Verschlußnachstellung dafür sorgt, daß bis zum Zeitpunkt der Auswechslung der graduell fortschreitende Verschleiß kompensiert wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine völlig wartungsfreie Sattelkupplung großer Lebensdauer zu schaffen.

Ausgehend von einer Sattelkupplung der eingangs beschriebenen Art wird diese Aufgabe erfindungsge-  
mäß dadurch gelöst, daß auf die mit dem Königszapfen des Sattelanhängers in Berührung kommenden Flächen des Verschleißrings und des Verschlußhakens eine Antifriktionsschicht in einer der Dicke derselben entsprechenden Ausfräsung aufgebracht ist, wobei diese Antifriktionsschichten vorteilhafterweise aus einem Netzgewebe bestehen, das mit Polytetrafluoräthylen (PTFE) beschichtet ist.

Überraschenderweise hat sich gezeigt, daß trotz der zwischen dem Königszapfen einerseits und Verschleißring sowie Verschlußhaken andererseits wirkenden hohen Flächenpressungen eine aus PTFE-beschichtetem Netzgewebe bestehende und in der vorgeschlagenen Weise aufgetragene Antifriktionsschicht in der Lage ist, den auftretenden Beanspruchungen auf Dauer standzuhalten, wobei nicht nur eine völlige Wartungsfreiheit der Sattelkupplung erzielt wird, sondern darüber hinaus sogar noch eine Erhöhung der Lebensdauer derselben, weil im Betrieb die ohnehin feinbearbeitete Oberfläche des Königszapfens durch die mit ihr zusammenwirkenden PTFE-Schichten noch weiter poliert wird und somit noch weiter an Qualität gewinnt. Durch die vorliegende Erfindung haben der Verschleißring und der Verschlußhaken aufgehört, Verschleißteile zu sein.

Die Erfindung wird nachfolgend durch die Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beigegebenen Zeichnungen weiter erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Kupplungsplatte mit zugehörigem Verschleißring und Verschlußhaken in perspektivischer Explosionsdarstellung;

Fig. 2 die Draufsicht auf den Verschleißring;

Fig. 3 den Schnitt III-III aus Fig. 2;

Fig. 4 die Draufsicht auf den Verschlußhaken;

Fig. 5 den Schnitt V-V aus Fig. 4.

Die Kupplungsplatte 1 einer nicht weiter gezeigten Sattelzugmaschine hat auf ihrer Oberfläche eine Antifriktionsschicht 2 aus einem Polytetrafluoräthylen (PTFE-) Werkstoff, auf die die Gleitplatte eines Sattelanhängers aufgesattelt wird. Mit dem Königszapfen des Sattelanhängers wirken zusammen der Verschleißring 3 und der Verschlußhaken 4, dessen bekannte Schwenkkinematik nicht weiter dargestellt ist.

In der Ausnehmung des Verschleißrings 3 ist auf dem Umfangsbereich, der mit dem Königszapfen in Berührung kommt, eine Ausfräsung ausgearbeitet, in welche eine Antifriktionsschicht 5 eingeklebt ist, und zwar derart, daß deren Mantellinienränder 6 geschützt in den Enden der Ausfräsung liegen, und die Ausnehmung eine sprungfrei durchgehende Oberfläche aufweist.

Ähnlicherweise ist in der Ausnehmung des Verschlußhakens 4 auf dem Umfangsbereich, der in der Verriegelungsposition mit dem Königszapfen in Berührung kommt, eine Ausfräsung ausgearbeitet, in welche eine Antifriktionsschicht 7 eingeklebt ist, ebenfalls derart, daß deren Mantellinienränder 8 geschützt in den Enden der Ausfräsung liegen und diese eine sprungfrei durchgehende Oberfläche aufweist.

In der beschriebenen Sattelkupplung sind sämtliche gleitend zusammenwirkenden Flächen durch eine Stahl-PTFE-Reibungspaarung gekennzeichnet, so daß eine völlige Wartungsfreiheit erzielt ist. Aus den oben beschriebenen Gründen wird darüber hinaus eine erhöhte Lebensdauer erzielt.

- Leerseite -

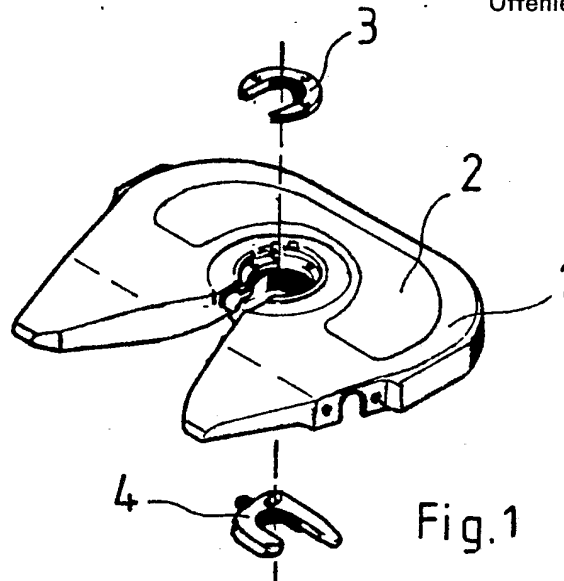


Fig.1

III → Fig.2

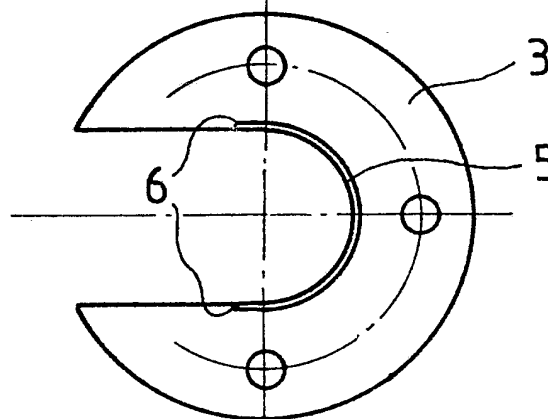
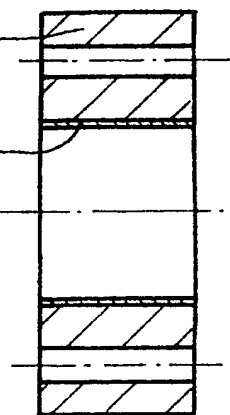


Fig.3



III →

V → Fig.4

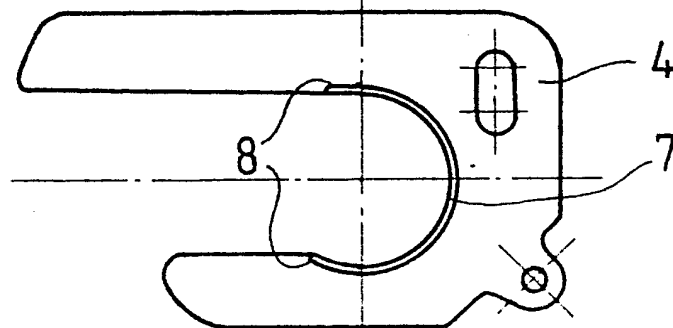
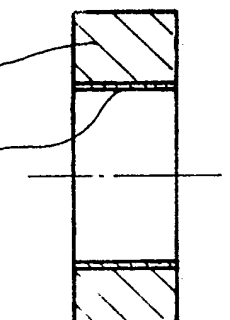


Fig.5



V →